

Rencontres Jeux & Enjeux

Accueil	S'inscrire	Programme des rencontres	Programme détaillé du colloque	Dates importantes	Comité Scientifique	Préparer votre venue
Nous contacter	Soumettre une contribution	Édition 2017				

Présentations - session 5

Présentations orales - transition agro-écologique

Lundi 13 mai - 17h20 - 18h00

Un jeu de rôles pour accompagner la transition agro-écologique de l'agriculture familiale en Amazonie brésilienne

Christophe Le Page 1 2, ③, Eva Perrier, Emilie Coudel 2, ③, Livia Navegantes 3, ③

1 Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement (CIRAD - UPR Green) - Site web

Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (CIRAD)

Campus international de Bellargueil TA C-47/F 34358 Montpellier 5 - France

2 CIRAD UPR Green TA C-47/F - France

3 UFPA

En Amazonie orientale, de nombreux petits agriculteurs ont spontanément entrepris des expériences de restauration des forêts, principalement par le biais de systèmes agroforestiers. Pour aider à la définition de politiques de restauration plus inclusives, il est important d'évaluer la viabilité socio-économique et les avantages écologiques des différents systèmes. Suivant une approche de modélisation d'accompagnement, un outil de simulation interactive a été développé pour permettre d'explorer comment et pourquoi les petits exploitants s'engageraient dans des systèmes de production davantage orientés vers les systèmes agroforestiers. L'équipe de recherche a proposé une première version d'une représentation stylisée de 4 exploitations familiales similaires tant du point de vue de la taille (25 ha) que de l'occupation du sol. Ce paysage virtuel est utilisé comme un plateau de jeu. Lors des sessions de jeu, les participants regroupés en 4 équipes dont chacune prend en charge une propriété, sont invités à prendre des décisions agricoles annuelles pour gérer leur exploitation de 25 ha. En fonction de leur budget et de leur main-d'œuvre (fixés à l'identique pour les 4 propriétés au début du jeu), ils doivent sélectionner les activités qu'ils souhaitent exercer, les localiser sur le plateau de jeu et indiquer les pratiques associées à ces activités. Ces décisions sont saisies dans un modèle de simulation informatique qui permet de simuler la croissance des plantes et de calculer un ensemble d'indicateurs permettant d'évaluer l'équilibre entre les avantages environnementaux et socio-économiques. Un projecteur à ultra-courte focale permet de projeter horizontalement la représentation informatisée des exploitations, matérialisant ainsi un plateau de jeu dont la mise à jour est automatisée. L'intérêt de disposer d'un support de simulation informatique est de pouvoir « faire tourner » les systèmes de production mis en place sur chaque exploitation de manière interactive au cours de quelques tours de jeu (généralement 3) jusqu'à un horizon temporel de 10 ans, une durée minimale pour discuter de la performance de systèmes dans lesquels des cultures pérennes peuvent occuper une place importante.

Pour concevoir les éléments du jeu, la première maquette a été soumise à un groupe de 4 agriculteurs de la commune d'Intiua (Nord-Est de l'état du Pará, en Amazonie brésilienne) sélectionnés pour leur expérience des systèmes agroforestiers. Un premier ensemble d'activités agricoles a été introduit dans le jeu. Outre deux activités très fortement ancrées dans cette région (la culture annuelle du manioc pour produire de la farine et le palmier Açaï dont le fruit est utilisé dans la préparation d'une boisson très appréciée dans tout le pays), trois types de systèmes agro-forestiers représentant les principaux stéréotypes identifiés par les enquêtes de terrain ont été spécifiés. Les premiers tests du jeu ont été réalisés avec des élèves d'une école rurale (Itabocal) de la commune d'Intiua. La plupart des familles des étudiants de cette école pratiquent l'agriculture dans des exploitations du type de celles représentées dans le jeu. Ces sessions de test ont permis de calibrer le jeu : les valeurs des paramètres de coûts monétaires d'implantation et de maintenance, besoins en main-d'œuvre et revenus des activités ont été ajustés. Trois indicateurs ont été définis pour permettre de discuter des résultats du point de vue de l'économie, de la qualité de l'environnement et des conditions de travail. Les documents synthétisant les informations propres aux activités pouvant être mises en œuvre dans le jeu se présentaient sous forme de tableaux. Dans un deuxième temps, un certain nombre de pratiques associées aux activités (préparation du sol, fertilisation, désherbage, lutte contre les nuisibles, apport en eau) ont été introduites dans le jeu. De nouvelles sessions de test ont été réalisées, avec les élèves de l'école rurale mais également avec les participants à un congrès international d'ethnobiologie organisé dans la capitale de l'État, avec les scientifiques impliqués dans le projet de recherche dans le cadre duquel le jeu a été développé, et enfin avec des groupes d'agriculteurs n'ayant pas été impliqués dans la première phase. Les supports du jeu ont été améliorés : des cartes à jouer ont remplacé les feuilles de tableaux. Plus facilement manipulables et présentant l'information de manière plus visuelle, elles libèrent l'espace et laissent libre court aux discussions entre les joueurs. Un tableau Excel a également été conçu pour assister les joueurs dans la vérification de la faisabilité (en termes de coûts monétaires et de temps de travail) des plans d'activités pratiques envisagés.

A l'issue de ces deux premières phases, la partie « conception » s'est achevée. La phase d'utilisation du jeu a récemment débuté. Pour apprécier dans quelle mesure les spécificités du contexte local se retrouvent dans les décisions des participants aux sessions de jeu, en d'autres termes le degré de genericité du jeu versus sa capacité à provoquer des considérations des participants sur leur compréhension/perception du système réel, nous avons réalisé une première série de 2x2 sessions dans deux contextes différents : 2 sessions à Intiua, c'est-à-dire dans la région où le jeu a été conçu, puis 2 sessions dans la commune voisine de Paragominas. Dans chacun de ces contextes, la première des deux sessions a regroupé des acteurs institutionnels et la seconde des agriculteurs. Nous présentons une analyse des résultats de ces quatre sessions et discutons de l'intérêt d'utiliser le jeu pour expliciter des connaissances, faire émerger des idées et partager des représentations spécifiques à chaque type de participants.